

DYNAMIC COMMUNICATION PROCESSING CONTROLLER

Patent Number: JP9081485
Publication date: 1997-03-28
Inventor(s): MAEDA NORIHIKO;; YAMAGAMI TOSHIHIKO
Applicant(s): NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>
Requested Patent: JP9081485
Application Number: JP19950240151 19950919
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F13/00; G06F13/00
EC Classification:
Equivalents:



Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide communication environment which is flexibly adaptive to changes of communication environment for users.

SOLUTION: This dynamic communication processing controller has a setting input part 41 to which a setting process that a user requests is inputted as setting processing information, a setting storage part 40 which stores the setting processing information inputted from this setting input part 41, a state reporting part 51 which collects and reports information regarding the state of the user, a judgement part 50 which judges conditions under which setting processing is started from the information regarding the state of the user, and a setting processing part 60 which executes the contents of the setting processing information stored in the setting storage part 40 when the judgement part 50 judges that the start conditions are satisfied.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-81485

(43) 公開日 平成9年(1997)3月28日

(51) Int.Cl.⁶
G 0 6 F 13/00

識別記号 庁内整理番号
3 5 3
3 5 5

F I
G 0 6 F 13/00

技術表示箇所
3 5 3 C
3 5 5

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-240151

(22) 出願日 平成7年(1995)9月19日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 前田 典彦

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日
本電信電話株式会社内

(72) 発明者 山上 俊彦

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日
本電信電話株式会社内

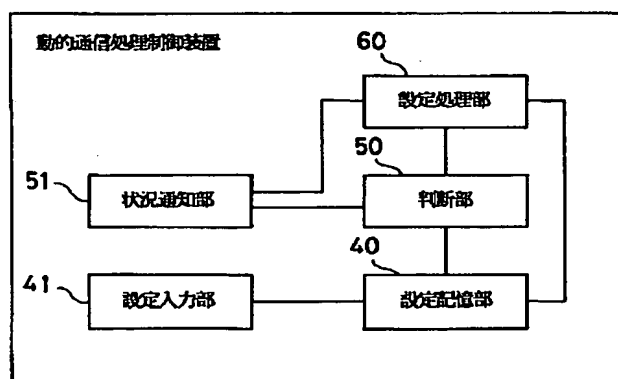
(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外1名)

(54) 【発明の名称】 動的通信処理制御装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、通信環境の変化に柔軟に対処可能なコミュニケーション環境をユーザに提供することを目的とする。

【解決手段】 ユーザが要求する設定処理が設定処理情報として入力される設定入力部41と、この設定入力部41から入力された設定処理情報を記憶する設定記憶部40と、ユーザの状況に係る情報を収集し通知する状況通知部51と、この状況通知部51から通知されたユーザの状況に係る情報から前記設定処理を起動するための条件を判断する判断部50と、この判断部50で起動する条件が成立したと判断されたときには前記設定記憶部40に記憶される設定処理情報の内容を実行する設定処理部60とを有することを特徴とする動的通信処理制御装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザが要求する設定処理が設定処理情報として入力される設定入力手段と、

この設定入力手段から入力された設定処理情報を記憶する設定記憶手段と、

ユーザの状況に係る情報を収集し通知する状況通知手段と、

この状況通知手段から通知されたユーザの状況に係る情報から前記設定処理を起動するための条件を判断する判断手段と、

この判断手段で起動する条件が成立したと判断されたときには前記設定記憶手段に記憶される設定処理情報の内容を実行する設定処理手段とを有することを特徴とする動的通信処理制御装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、テレコミュニケーションの分野において、各ユーザの状況の変化に対応し、かつユーザの要求に基づいた柔軟なコミュニケーション環境の提供を可能とする動的通信処理制御装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年の電子技術等の発達により、通信網や情報端末等の多様化が急速に進んでいる。また同時にマルチメディア技術の発達により、テキストのみならず、音声及び画像を扱い得る端末も登場している。さらに、情報送受信の媒体となる通信網の多様化も進んでおり、複数の通信網を状況に応じて使い分けることが可能となってきている。

【0003】 このため、遠隔地にいるユーザ同士がコミュニケーションを行なう場合、お互いの利用端末、利用可能メディア、利用可能な通信網等を理解して、その時点における最も適切なコミュニケーション環境を設定する必要が生じる。

【0004】 図5に、従来の状況の認識と設定処理の選択をユーザ自身が行う必要がある場合のコミュニケーション環境設定作業を示す。すなわち、従来においてはユーザ同士が自分の状況、例えば移動による位置の変化、端末の変化、通信網の変化等と、相手の同様な状況とを理解し、ユーザ自身が利用可能なコミュニケーション方法を判断して、ユーザ間のコミュニケーション環境を設定するようにしていた。例えばテレビ会議、音声のみの会話、テキスト会議、電子メール等の場合がそうである。これらの場合、そもそもコミュニケーションを開始する以前に相手の状況を知ることは困難であること、ユーザ等が移動することによって発生する状況変化への対応をユーザ自身が行なわなければならないこと等の課題があった。

【0005】 図6に、従来の環境設定技術を示す。ユーザAは、ユーザAの状況11とユーザBの状況12を理

解し、必要な処理を判断し、必要とする処理を処理入力部61に入力する。処理入力部61は、入力が行なわれたことを制御部30に通知する。制御部30は処理部61からの通知を受け、設定処理部60に対し処理の実行を要求する。制御部30の要求により、設定処理部60はコミュニケーション環境20を設定する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、これまでは遠隔者とのコミュニケーションには、有線通信による電話を用いることが一般的であった。その主な利用法は音声による会話であった。また、通常は電話機の位置が固定されているため、通話中の相手の位置は固定的であった（例え、いわゆるコードレスの子機を利用するような場合であっても移動範囲は高々数十メートル程度に過ぎない）。このように限定されたメディア（主として音声）及び固定的な通信環境の中では、遠隔者とのコミュニケーション環境を成立させることは、さして困難ではなかった。

【0007】 しかしながら、今後はメディアの多様化、端末の多様化、通信網の多様化が進み、それらが共存する形で利用されることが予想される。また、近年になって発達の著しい無線通信技術によって、利用者は端末を持ち歩くことが可能となってきている。そのため複数の異なった通信網を跨いでユーザが移動するため、通信速度や通信コストが動的に変化する可能性がある。さらに、ユーザはそのときの好みで複数の携帯端末を使い分けることも可能となるので、ユーザが携帯する端末の能力、利用可能なメディアも動的に変化することになる。

【0008】 さらに、これまでの電話による会話は一対一で行われることが多いが、今後の通信は一対一で行なわれるとは限らない。そのため、相手が複数人いる状況下では、利用するアプリケーションを自分の通信方法、利用端末だけで決定することは困難であり、複数人之间でお互いの通信環境を理解し、擦り合わせをすることが必要となる。また、一度擦り合わせが行なわれても、各利用者の通信方法、利用端末の動的な変化や、人数構成の変化によって、再度の擦り合わせが必要となることもあり得る。

【0009】 このような問題に対し、従来技術ではユーザ自身が通信環境の動的な変化を認識し、ユーザ自身が必要な対応処理を行なうことが必要であったため、ユーザに負担がかかるという欠点があった。さらに、動的な通信環境変化に対するフォローが充分でなかったため、移動体通信利用時における、移動に関する情報が活かされないという課題があった。

【0010】 本発明は、上記課題に鑑みてなされたもので、通信環境の変化に柔軟に対処可能なコミュニケーション環境をユーザに提供することである。ユーザによって事前に登録された環境設定処理の要求に従い、要求されていたコミュニケーション環境を自動的に設定する動

的通信処理制御装置を提供することを目的とする。さらには、これをもってマルチメディア、マルチユーザ、マルチネットワーク、マルチターミナル環境下でのコミュニケーションを、ユーザ自身が自由にカスタマイズできるようにすることを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するために、請求項1記載の発明は、ユーザが要求する設定処理が設定処理情報として入力される設定入力手段と、この設定入力手段から入力された設定処理情報を記憶する設定記憶手段と、ユーザの状況に係る情報を収集し通知する状況通知手段と、この状況通知手段から通知されたユーザの状況に係る情報から前記設定処理を起動するための条件を判断する判断手段と、この判断手段で起動する条件が成立したと判断されたときには前記設定記憶手段に記憶される設定処理情報の内容を実行する設定処理手段とを有することを要旨とする。

【0012】このような構成によれば、ユーザは必要とする設定処理とその処理の起動条件を、設定入力手段を用いて、設定記憶手段に事前に登録する。登録された起動条件に従い、判断手段は要求された設定処理を実行するタイミングを判断する。このとき、判断手段が設定処理を実行するタイミングを判断するのに必要となる情報は、状況通知手段から通知される。設定処理手段は、判断手段の判断に従って、登録されていた設定処理を実行する。これらの構成要素の働きにより、動的通信処理制御装置はユーザに代わって必要な通信環境を自動的に設定することが可能となる。なお、各構成要素は、一カ所にまとめて置かれる必要はなく、通信ネットワーク上に分散配置されてもよい。また、各構成要素は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア等が適宜選択され実現される。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る一実施の形態例を図面を参照して説明する。図1は本発明に係る動的通信処理制御装置の構成を示したブロック図である。

【0014】図1を参照するに、本例の動的通信処理制御装置の基本的な構成は、設定記憶部40、判断部50、設定処理部60、設定入力部41、状況通知部51より構成される。

【0015】以下、作用を処理手順に従って、説明する。まず、ユーザは設定入力部41を通して、「条件〇〇〇の成立時に、設定処理△△△を実行する」等のユーザ要求を設定記憶部40に通知する。設定記憶部40はユーザが要求する設定処理に関する情報（設定処理情報）を記憶する。設定記憶部40に記憶された設定処理情報は、判断部50、設定処理部60より参照される。状況通知部51は「条件〇〇〇の成立」を判断部50が判断するために必要な情報を収集し、判断部50にその情報を通知する。判断部50では、状況通知部51から

通知される情報を基に、「条件〇〇〇の成立」を検出し、実行すべき設定処理を選択する。設定処理部60では、判断部50による条件成立の検出と処理の選択を受けて、「設定処理△△△を実行する」というユーザ要求を実際に処理する。その際、設定処理部60では、状況通知部51、52から通知された情報を基に、その処理動作を動的に決定することができる。以上により、ユーザが要求する設定処理を、自動的に適切なタイミングで処理することが可能となる。

【0016】次に、図2を参照して動的通信処理制御装置の具体的な構成例を示す。ユーザAは、動的に変化する状況に対して自分が要求する設定処理を、設定処理情報として設定入力部41に事前に入力する。設定入力部41は入力された設定処理情報を設定記憶部40に通知する。同様に、ユーザBは、動的に変化する状況に対して自分が要求する設定処理を、設定処理情報として設定入力部42に事前に入力する。設定入力部42は入力された設定処理情報を設定記憶部40に通知する。設定記憶部40は、設定入力部41、42より通知された設定処理情報を記憶する。設定記憶部40に設定処理情報が新規に登録されると、制御部30の指示により、設定記憶部40から判断部50に設定処理情報が送られる。判断部50は、受け取った設定処理情報から設定処理を起動するための条件を抽出し、条件成立を検出する動作を開始する。状況通知部51は、ユーザAの状況11、例えば、利用端末、利用可能通信網、利用アプリケーション等に関する情報を収集し、判断部50に通知する。同様に、状況通知部52は、ユーザBの状況12を判断部50に通知する。状況通知部51、52から送られた情報により、判断部50は設定処理を起動するタイミングを判断する。判断部50が、設定処理を起動する条件が成立したことを検出すると、制御部30に条件成立を通知する。設定処理部60は、制御部30からの指示により、起動条件が成立した設定処理情報の内容を設定記憶部40から取り出し、その内容を実際に実行する。

【0017】状況通知部51、52から通知された情報は、設定処理部60における設定処理の実行に反映される。設定処理部60が行なう設定処理により、ユーザAとユーザBのコミュニケーション環境20は、事前に要求として登録された設定処理情報に従って、自動的に設定される。

【0018】状況通知部51、52はユーザ端末の外に設けてもよい。また、状況通知部はユーザの状況監視だけでなく、特定の物体、特定のデータベースの監視に用いてもよい。状況通知部には数的制限がなく、必要な数だけ複数設けてよい。

【0019】設定入力部41、42はユーザ端末の外に設けてもよい。図中においてサーバの機能として示した部分は、ユーザ端末上で実現することも可能であり、さらに複数の端末上でサーバ機能を実現することにより分

散処理形態をとるようにしてもよい。

【0020】以上のような構成により、例えば、テレコミュニケーションに対して次の様な処理が可能となる。ユーザAが設定処理要求「ユーザAとユーザB間の通信手段には、お互いの端末で利用可能なアプリケーションを選択して用いる。選択の優先順位は、(1)画像+音声会議、(2)音声会議、(3)テキスト会議、(4)電子メールとする。ただし、どちらかが食堂にいる場合は、必ず(4)電子メールを用いる」を設定入力部41に入力する。この場合は、ユーザ端末内に置かれた状況通知部51、52は端末の種類、およびユーザの位置を検出して、判断部50に通知する。判断部50は、ユーザ端末の種類から利用可能なアプリケーションを、位置情報から食堂にいるか否かを判断し、ユーザ間の通信手段を判断する。設定処理部60は、判断部50が判断した内容に従って、通信環境の設定を行なう。これにより、ユーザはお互いの状況を常に把握していなくても、最適な通信手段を得ることが可能となる。

【0021】ユーザAが設定処理要求「複数人でテレビ会議を行なっている、移動によって同じ場所に集合したユーザ間では、顔画像の通信を行なわない」で設定入力部41に入力する。この場合、状況通知部51、52はユーザの位置情報を検出して、判断部50に通知する。判断部50は通知された位置情報を基に、同じ場所にいるユーザを判断する。設定処理部60は、判断部50の判断を受けて、同じ場所にいるユーザ間の動画像通信を中断させる。ただし、ユーザ同士が移動によって再び離れた場合には、そのユーザ間の動画像通信を再開させる。これにより、複数人で会議を行なう場合でも、ユーザは全員の状況変化を把握することなく、必要な通信環境を自動的に設定させることが可能となる。

【0022】次に第2の実施の形態例について説明する。最終退室者への情報通知の具体的な構成例を図3に示す。ユーザAが、「最終退室者に対して、閉め忘れの扉、消し忘れの照明に関する通知情報の通知を行なう」という要求と、通知情報のフォーマット21を設定入力部41に入力する。なお、ユーザAは最終退室者、ならびにそのときのオフィスの状況を入力時に知る必要はない。

【0023】設定入力部41に入力された情報は、設定記憶部40に記憶され、判断部50によって参照される。判断部50が判断を行なう為には、在室者の状況に関する情報が必要である。状況通知部51が判断部50に在室者の状況を通知することにより、判断部50は最終退室者がユーザBであることを確定する。判断部50が最終退室者を確定したのを受けて、設定処理部60はユーザが要求した設定処理の実行を開始する。状況通知部52は、扉や照明の状況を監視し、設定処理部60に通知する。設定処理部60は、設定処理の実行に必要な扉や照明に関する情報を状況通知部52より受け取っ

て、最終退室者であるユーザBに通知する。

【0024】以上のように、動的通信処理制御装置によって、不確定な相手に不確定な内容を、自動的に確定し通知するコミュニケーション環境が実現される。

【0025】次に第3の実施の形態例について説明する。

【0026】集合場所への到着時間を他のメンバーに自動通知する場合の構成例を図4に示す。図4は、ユーザAとユーザBが、ユーザCを訪問する状況を示している。

【0027】ユーザAは設定処理要求「ユーザAが外出した時刻を基に、ユーザAの目的地への到着時刻を計算し、関係する他のユーザに通知」を事前に登録しておく。ユーザAがオフィスのドアから外出したことを、状況通知部51が通知し、判断部50が認識する。ユーザAの外出が認識されると、設定処理部60は、現在時刻と時刻表データベース92のデータを基に、接続時刻表と予想到着時間を算出する。さらに設定処理部60は、グループ共用のスケジュールデータベース91から、ユーザBとユーザCが関係者であることを検出し、通知情報21を各ユーザの端末に適合する形式に変換して通知する。

【0028】以上により、ユーザAは自分の手を煩わせることなく情報連絡を行なうことができ、メンバー相互の協調活動が円滑に行なえるようになる。

【0029】上述してきたように、本発明により、メディアの多様化、通信網の多様化が進む状況において、ユーザが求めているコミュニケーション環境を自動的に設定することが可能となる。例えば、動画像、音声、テキストの中から利用メディアや、それを扱うアプリケーションを自動的に選択することが可能となり、また移動体通信を利用するユーザの動的な状況変化にも対応可能であるため、例えば各ユーザ端末の画面を各々の状況に合わせて制御することが可能となる。

【0030】このように、上記各実施例によってユーザの負担を軽減することができ、コミュニケーションの円滑化を図ることができる。

【0031】

【発明の効果】本発明により、ユーザが求めるコミュニケーション環境が自動的に設定されることから、ユーザが負担を感じることなく、コミュニケーションの円滑化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る動的通信処理制御装置の基本構成を示すブロック図である。

【図2】本発明に係る動的通信処理制御装置の基本構成を示すブロック図である。

【図3】本発明に係る動的通信処理制御装置を「最終退室者への情報通知」に応用した場合の一例を示すブロック図である。

【図4】本発明に係る動的通信処理制御装置を「予想到着時間の自動通知」に応用した場合の一例を示すブロック図である。

【図5】従来の環境設定技術を処理手順に従って示す図である。

【図6】従来のコミュニケーション環境設定作業を示すブロック図である。

【符号の説明】

11 ユーザAの状況

12 ユーザBの状況

20 ユーザAとユーザBのコミュニケーション環境

21 通知情報

30 制御部

40 設定記憶部

41, 42 設定入力部

50 判断部

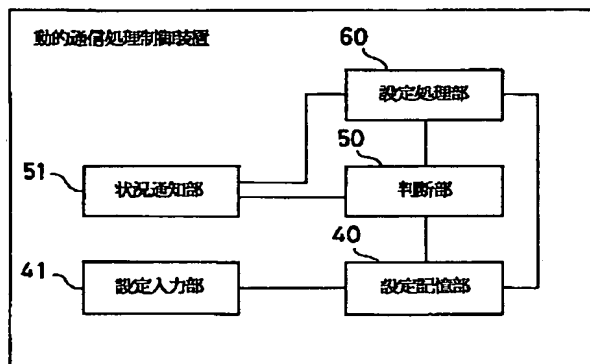
51, 52 状況通知部

60 設定処理部

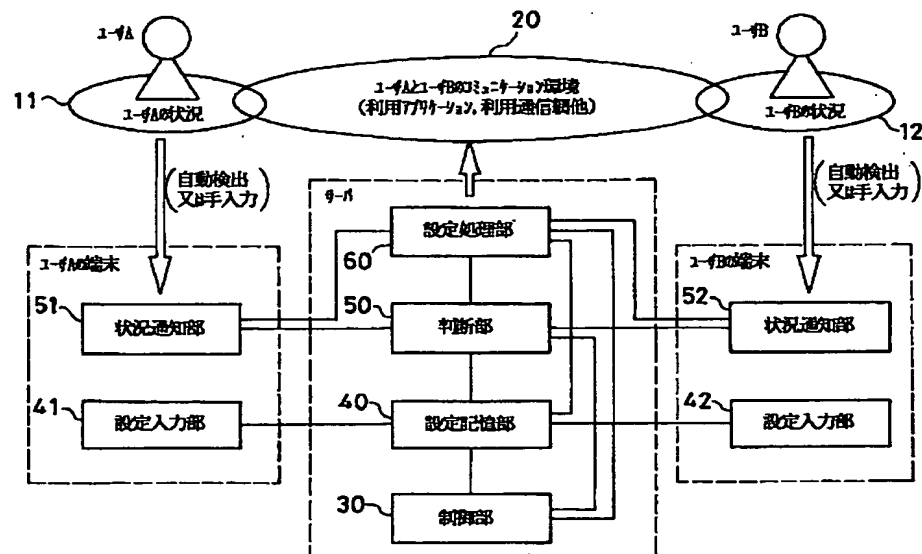
91 グループ共用スケジュールデータベース

92 時刻表データベース

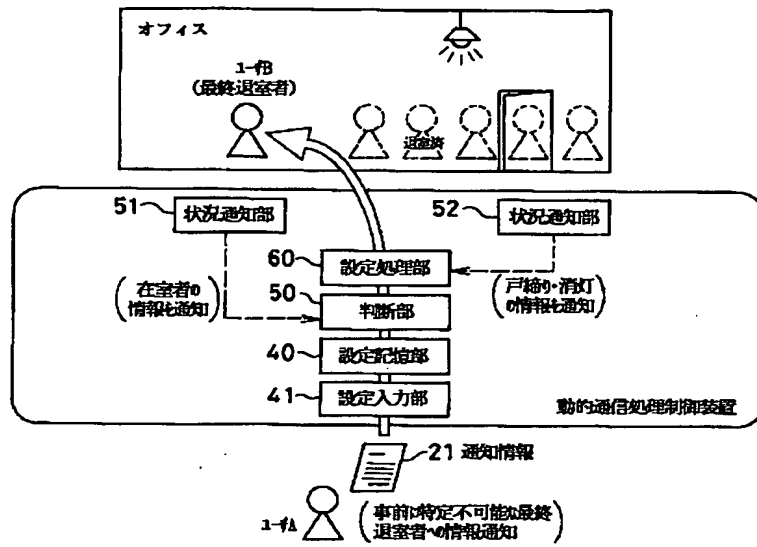
【図1】



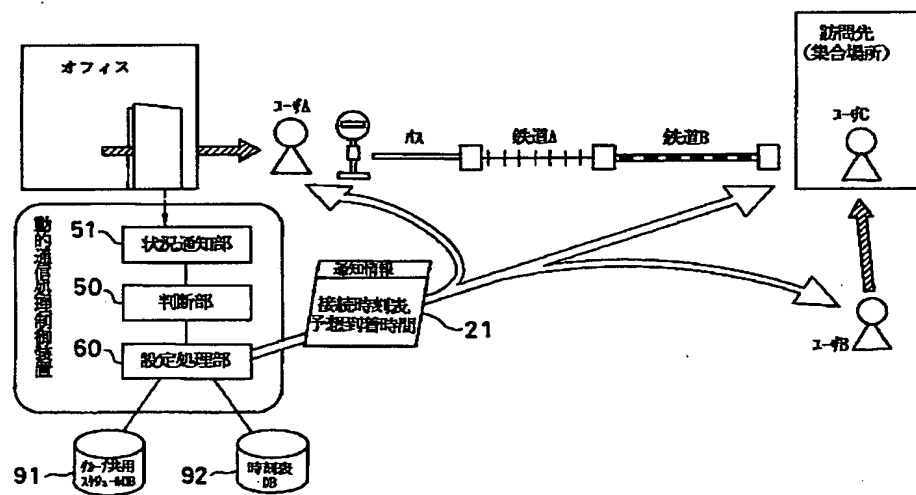
【図2】



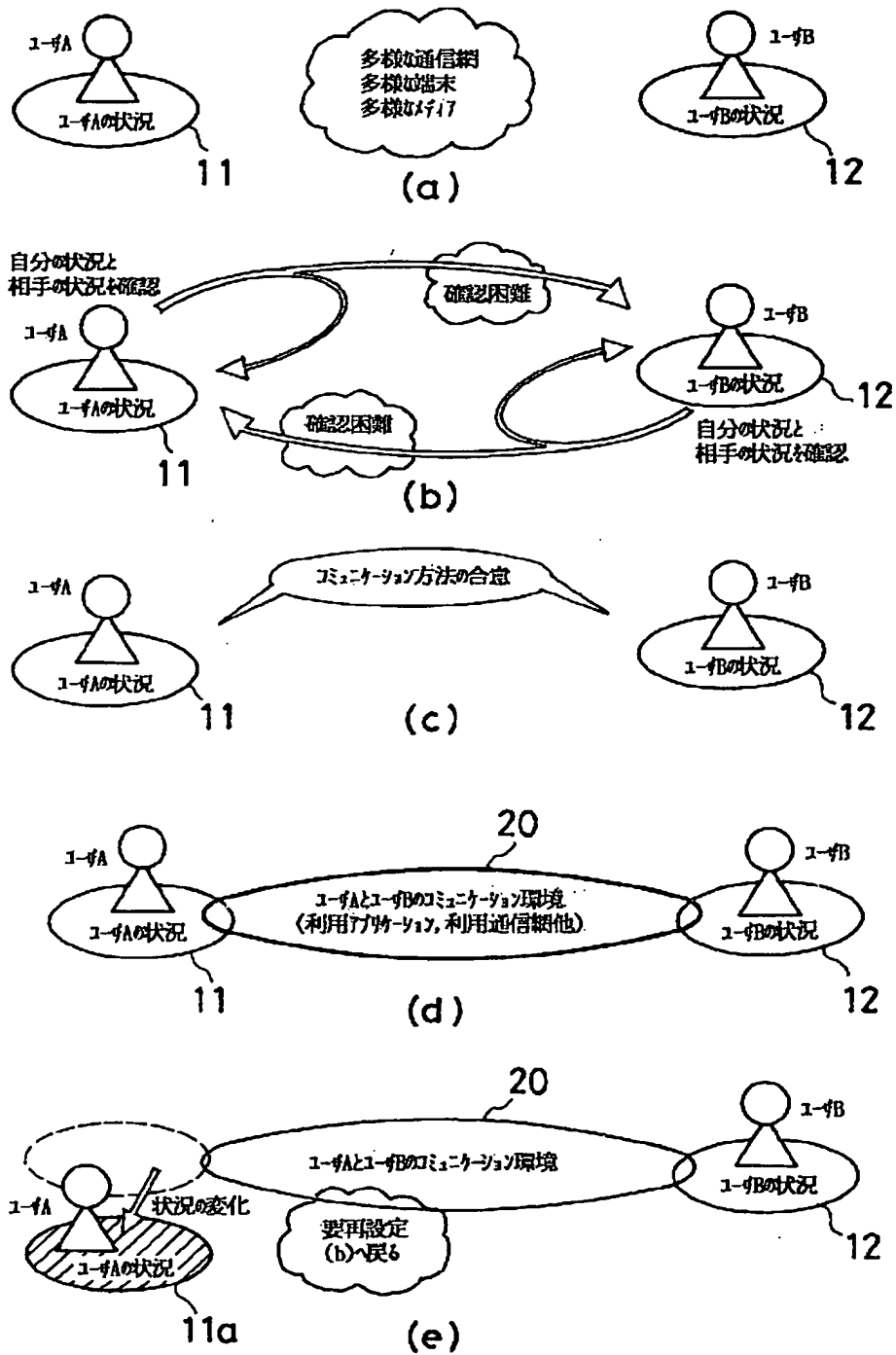
【図3】



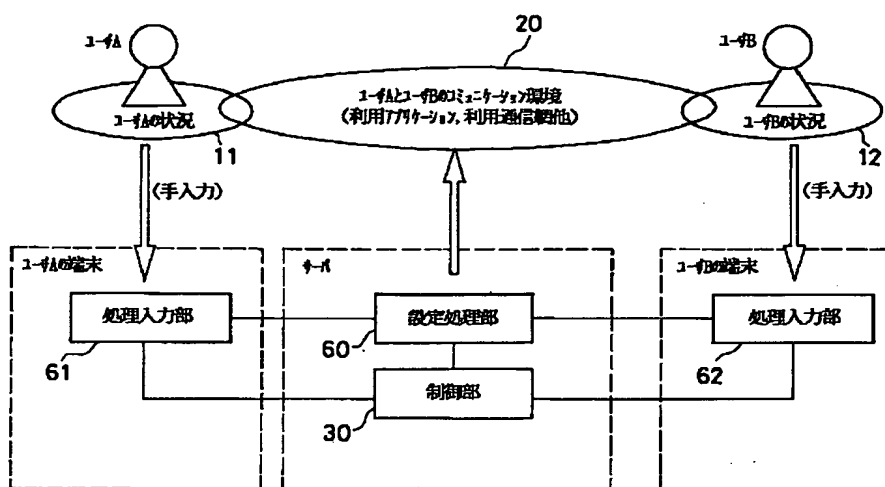
【図4】



【図5】



【図6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.